

```
{| border=1
|| '''Time'''
|| '''Narration'''

|-
| 00:01
| '''C ၏ C++ ၏ Increment ၏ Decrement
Operator''' ၏ ၏ spoken tutorial ၏ ၏ ၏
||
```

```
|-
| 00:08
| tutorial ၏, ၏ ၏ :
```

```
|-
| 00:10
| Increment ၏ decrement operator ၏ ||
```

```
|-
| 00:12
| '++' ၏ postfix increment operator ၏ ++
```

| -

| 00:18

| prefix increment operator $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{N}\mathbb{S}$ ++a ||

| -

| 00:22

| '---' $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{N}\mathbb{H}$ $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{N}\mathbb{U}$ a-- $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{N}$ postfix decrement operator $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{H}\mathbb{U}$
||

| -

| 00:27

| --a $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{N}$ prefix decrement operator $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{H}\mathbb{U}$ ||

| -

| 00:31

| $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{N}^{\circ}\mathbb{N}$ Typcasting $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{N}$ $\mathbb{H}\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{H}\mathbb{N}\mathbb{Q}$ $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{H}\mathbb{H}\mathbb{U}$ ||

| -

| 00:35

| tutorial $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{N}$ record $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{U}\mathbb{S}$, $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{U}$ operating system $\mathbb{P}^{\circ}\mathbb{N}\mathbb{U}$
'''Ubuntu 11.10''' ,

| -

| 00:40

| '''Ubuntu''' ແລະ '''gcc''' ແລະ '''g++ Compiler'''
version 4.6.1 ພົບ ມີຕິດຕັ້ງ ||

| -

| 00:48

| '''++''' operator ຕໍ່ operand ທີ່ ຕໍ່ ຄ່າ value ແລະ ນຳມາປະຕິບັດ
||

| -

| 00:54

| '''a++''' ແລະ '''++a''' ພົບ '''a = a + 1''' ນີ້ ແມ່ນ ແທ້ ||

| -

| 01:00

| '''--''' operator ຕໍ່ operand ທີ່ ຕໍ່ ຄ່າ value ແລະ ນຳມາປະຕິບັດ ||

| -

| 01:06

| '''a--''' ແລະ '''--a''' ພົບ '''a = a - 1''' ນີ້ ແມ່ນ ແທ້ ||

| -

| 01:13

| ඔබේ උදාහරණ C program ඔබේ කේතයේ increment සහ decrement operator වලින් ඔබේ කේතයේ demonstrate කරන්න. ||

| -

| 01:19

| ඔබේ කේතයේ program ඔබේ කේතයේ කේතයේ, ඔබේ ඔබේ code ඔබේ කේතයේ කේතයේ ||

| -

| 01:25

| කේතයේ, ඔබේ කේතයේ 'C' increment සහ decrement operator වලින් ඔබේ කේතයේ code ඔබේ කේතයේ ||

| -

| 01:30

| කේතයේ, ඔබේ කේතයේ value '1' ඔබේ integer variable 'a' ඔබේ කේතයේ ||

| -

| 01:35

| ඥාණී මගින් මාත්‍රයේ '''a''' හි value හි වෙනස්කිරීම observe කිරීම
සිදු කළේ ||

| -

| 01:39

| මගින් මාත්‍රයේ operator හි ස්ථානීය වෙනස්කිරීම සිදු කළේ නොවන බව
||

| -

| 01:47

| '''postfix''' increment operator ඥාණී මගින් සිදු කළේ
වෙනස්කිරීම සිදු කළේ ||

| -

| 01:51

| මගින් printf statement හි output මගින් 1 වේ ||

| -

| 01:55

| value හි වෙනස්කිරීම සිදු කළේ ||

| -

| 01:57

| අන්තර් operand අගය evaluate ජ්‍යෙෂ්ඨ අක්‍රමය postfix operation
සම්පූර්ණ අගය අනුපිටපත් ||

| -

| 02:04

| අවිච්ඡිද්‍ය operation අතර '''a++''' ජ්‍යෙෂ්ඨ, අන්තර්
'''a''' අගය උපරිමය අනුපිටපත් value අගය performed ජ්‍යෙෂ්ඨ ||

| -

| 02:10

| අනුපිටපත් අක්‍රමය '''a''' අගය අගය අගය අගය ||

| -

| 02:17

| උපරිමය අනුපිටපත් අගය ''' a ''' අගය අගය අගය, අන්තර් අතර
අතරමැදි ||

| -

| 02:27

| ඔප්‍රේටර් වලින් නැවත ඇස්තමේන්තුගත කරනු ලබන reflect ඉන්ටර්ෆේස්ස් 'a' ඇතුළත්
18 initialize ඉන්ටර්ෆේස්ස් ||

| -

| 02:35

| ඔප්‍රේටර් ධ්වනි prefix increment operator ඇතුළත් කර ඇත ||

| -

| 02:38

| අනෙක් printf statement ඇතුළත් screen 2 print ඉන්ටර්ෆේස්ස් ||

| -

| 02:42

| අනෙක් operand ඇතුළත් evaluate ඉන්ටර්ෆේස්ස් අනෙක් prefix
operation කර ඇත ඇතුළත් ||

| -

| 02:49

| ඇතුළත් 'a' ඇතුළත් value ඇතුළත් ඇතුළත් 18 නැවත ඇතුළත්. ඇතුළත් ඇතුළත්
print ඉන්ටර්ෆේස්ස් ||

| -

| 02:58

| ඔබ්බේදී ඇති අගය ඇතුළත් වන පරිදි ප්‍රථමයෙන් පරිච්ඡේදයේ දක්වා ඇති
කෙටුම්පත් අගය print වෙයි ||

| -

| 03:03

| කුඩාම code අගය execute වීමට check වෙයි ||

| -

| 03:07

| ඔබ්බේදී line අගය අගය comment out වෙයි || Type වෙයි
/*, */

| -

| 03:19

| '''Save''' Click වෙයි ||

| -

| 03:22

| ඔබ්බේදී file '''incrdecr.c''' කෙටුම්පත් save වෙයි ||

| -

| 03:29

| '''Ctrl, Alt''' ဖိထားပြီး '''T''' keyကို ဖိပြီး terminal window ဘာသာပြန်ပါ။ ။

| -

| 03:35

| compile ပြုလုပ်, အောက်ဖော်ပြပါ အတိုင်း terminal အတွက် type ပြုလုပ်ပါ;
'''gcc space incrdecr dot c space minus o space incr''' ။
Enter ပြုလုပ်ပါ။ ။

| -

| 03:51

| code execute ပြုလုပ်, type ပြုလုပ်ပါ '''./incr''' (dot slash incr) | enter ပြုလုပ်ပါ။ ။

| -

| 03:59

| output အတိုင်း screen အတွက် ကြည့်ပါ။ ။

| -

| 04:01

| အောက်ဖော်ပြပါ a++ print ပြုလုပ်ပါ အောက်ဖော်ပြပါ output ပြုလုပ်ပါ။ ။

| -

| 04:06

| `ඔබේ උප ++a print` ය්‍යඤ ුඹඹඹ outputඋඹ ||

| -

| 04:09

| `result` ඔබේ ඛඹඹඹ උඹඹඹඹඹඹ ඔඹඹඹඹ ුඹඹ ||

| -

| 04:13

| `ඛඹඹ` programඹඹ `rest` උඹඹඹ ||

| -

| 04:16

| `ඔඹ` `ඛඹඹ` postfix ඔඹඹ prefix decrement operatorඹඹ
ඹඹඹඹඹ ඛඹඹඹ ||

| -

| 04:21

| `multi-line comment`ඹඹ ඔබේ ඹඹඹඹඹ ඔඹඹඹ ඹඹඹඹඹ උඹඹඹඹ
||

| -

| 04:29

| ඔබ්බේ ආරම්භක අගයයන් 1 value අගයයන් 'a' assign
කර ඇත ||

| -

| 04:35

| අගයයන් 'printf' statement අගයයන් 1 අගයයන්
value ඇත ||

| -

| 04:40

| 'a--' අගයයන් postfix expression අගයයන් evaluate කර ඇත
අගයයන් 'a' අගයයන් 'value' ඇත ||

| -

| 04:47

| අගයයන් statement a අගයයන් 0 අගයයන් print කර ඇත ||

| -

| 04:51

| '''a' value ගත් ඒක 18 ක් ||

| -

| 04:54

| ඒක prefix decrement operator ඒක ||

| -

| 04:58

| printf statement ගත් output ගත් 0 ගත් ||

| -

| 05:00

| ගත් prefix operation ගත් ||

| -

| 05:05

| prefix operation ගත් operand evaluate ඒක ගත් ගත් ||

| -

| 05:09

| ගත් printf statement ගත් output ගත් 0 ගත් ||

| -

| 05:42

| execute ජ්‍යෙෂ්ඨ, type ජ්‍යෙෂ්ඨයාගේ '''./incr''' || Enter උපදෙසක් ||

| -

| 05:52

| අපගේ උපදෙස a-- print ජ්‍යෙෂ්ඨයාගේ output|| ||

| -

| 05:56

| අපගේ උපදෙස --a print ජ්‍යෙෂ්ඨයාගේ output|| ||

| -

| 05:59

| ඇතුළත්, ජ්‍යෙෂ්ඨයාගේ අපගේ increment ඇතුළත් decrement
operator|| || ජ්‍යෙෂ්ඨයාගේ ජ්‍යෙෂ්ඨයාගේ දැක්වෙන්නේ ||

| -

| 06:05

| අපගේ අපගේ C++ ජ්‍යෙෂ්ඨයාගේ අපගේ program අපගේ ජ්‍යෙෂ්ඨයාගේ,

| -

| 06:07

| ඔප්පු කෙරෙහි C code ට ඔබගේ අදහස් පැහැදිලි කරන්න ||

| -

| 06:10

| ඔබගේ editor ට බාගන්න ||

| -

| 06:13

| අපගේ කේතයේ C code ට ඔබගේ 'C++' file එකම ||

| -

| 06:16

| 'header' ඔබගේ C file header එකම අනුමත කරන්න පුළුවන ||

| -

| 06:20

| ඔබගේ 'using namespace' statement ට එකම ||

| -

| 06:24

| ඔබගේ C++ output statement '''cout''' ඒ තැබීමේදී ඉවත්
||

| -

| 06:28

| ඔබට, කෙටි කාලයක් තුළම, code වැටහීමේ දිගු කාලයක් ||

| -

| 06:33

| file Save කිරීමේදී || file වැටහීමේ extension '''cpp''' ඒ ඒකාකාර
save කිරීමේදී ||

| -

| 06:40

| ඔබගේ code compile කිරීමේදී ||

| -

| 06:42

| terminal තුළින් ඔබගේ type කිරීමේදී '''g++ space
incrdecr dot cpp space minus o space incr''' || Enter
වැටහීමේදී ||

| -

| 07:00

| execute ජෝඋඪ, type ජෝආර්ට් '''./ incr''' (dot slash incr)|
Enter උආර්ට් ||

| -

| 07:07

| output ආර්ට් screenඪ යැපර්ට් ||

| -

| 07:10

| ආර්උ, ආර්ඪර්ට් යැපර් ආර්ඪර්ට් output ආර්ට් C programආ ආපර් ||

| -

| 07:15

| ආර්ඪර් ආර්ඪර්ට් typecastingආර්ට් concept ආර්ඪ ||

| -

| 07:17

| ආර්ට් '''C''' ආර්ඪර්ට් '''C++''' ආර්ඪර්ට් ආර්ඪර් ආර්ඪර් ආර්ඪර්
ආර්ඪර් ||

| -

| 07:22

| Typecasting ගත් type ගැන variable ට යොමු type ගැන
සැකයන් සහ ට්ප් ක්ෂණිකව පිළිවෙලි ||

| -

| 07:27

| Typecasting ගත් උත් ගැන data type, parentheses ගත්
සැකයන් නැතිවීමට හේතු වේ ||

| -

| 07:33

| සිතියම් cast ගත් උත් cast ට්ප් ගැන variable ගත් සැකයන්
නැති වේ ||

| -

| 07:38

| සිතියම් '''typecast''' ගත් single operation ගැන සැකයන්
valid වේ ||

| -

| 07:42

| ණ්ඊෆ් '''a''' ශ්‍රී single operation ශ්‍රී
'''float''' variable ශ්‍රී ශ්‍රී ශ්‍රී ||

| -

| 07:47

| ශ්‍රී ශ්‍රී ශ්‍රී ශ්‍රී ශ්‍රී ශ්‍රී ශ්‍රී ||

| -

| 07:50

| ශ්‍රී ණ්ඊෆ් code ශ්‍රී ශ්‍රී ||

| -

| 07:54

| ශ්‍රී ශ්‍රී ශ්‍රී variable '''a''' ශ්‍රී '''b''' ශ්‍රී
integers ශ්‍රී ශ්‍රී '''c''' ශ්‍රී float ශ්‍රී declare ශ්‍රී
||

| -

| 08:00

| '''a''' ශ්‍රී 5 ශ්‍රී value assign ශ්‍රී || '''b''' ශ්‍රී 2 ශ්‍රී
value assign ශ්‍රී ||

| -

| 08:06

| ဖော်စုံ 'a' ဖြစ်ပြီး 'b' operation ပြုလုပ်ပါ
||

| -

| 08:10

| ဖော်စုံ 'a' ဖြစ်ပြီး 'b' ပေါ်တွင် အသုံးပြုပါ။ အသုံးပြုပါ
result ဖြစ်ပြီး 'c' ကို ပြန်လည်ပါ။

| -

| 08:14

| ဖော်စုံ 2 decimal place ပြီး precision ဖြစ်ပြီး ပြော
'%.2f' ကို ပြောပါ။

| -

| 08:20

| displayed ပြော result ဖြစ်ပြီး expected result 2.50
ပေါ်တွင် 2.00 ပြောပါ။

| -

| 08:25

| `int` ආකාරයේ `operand` `'''a'''` වෙත `integer` බවට `typecast` කරනු ලබයි ||

| -

| 08:31

| `real division` ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන අතර, `operand` `float` බවට `typecast` කරනු ලබයි ||

| -

| 08:35

| `'''a'''` `float` බවට `typecast` කරනු ලබන අතර `'''c'''` `real division` ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන අතර `value` ලබා දෙයි ||

| -

| 08:41

| `real division` ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන අතර `result` ලබා දෙයි || `2.50` වෙත `typecast` කරනු ලබයි ||

| -

| 08:47

| Type `return 0;` ending curly bracket
and compile it ||

| -

| 08:51

| Click `Save` || file extension `.c` (dot c)
extension `Save` ||

| -

| 08:55

| file `typecast.c` save ||

| -

| 08:59

| terminal ||

| -

| 09:01

| compile, type `gcc typecast.c -o type`
space minus o space type Enter ||

| -

| 09:17

| execute ຈຶ່ງ, type ຈຶ່ງ ' './type' ' Enter ຕາມ ||

| -

| 09:25

| output ພາສາ screen ສະແດງ ||

| -

| 09:27

| value ພາສາ ພາສາ ພາສາ ພາສາ typecasting ພາສາ effect ພາສາ ພາສາ ||

| -

| 09:32

| ພາສາ ພາສາ tutorial ພາສາ ພາສາ ພາສາ ||

| -

| 09:34

| tutorial ພາສາ ພາສາ ພາສາ -

| -

| 09:36

| \mathbb{N} increment \mathbb{N} decrement operator

നിർവ്വചനം,

1 -

| 09:40

| ဖော်ပြပုံ form၍၊ Postfix ဖော်ပြပုံ Prefix၍ ဖော်ပြပုံ ဖော်ပြပုံ၊

1 -

| 09:44

[illegible]

1 -

| 09:47

| assignment $\mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{U} \mathbb{S} \mathbb{E}$:

1 -

| 09:49

| `ℳℳℳ` expression `ℳℳℳ` solve `ℳℳℳ` program `ℳℳ` `ℳℳ`, **a**
divided by b plus c divided by d.

| -

| 09:56

| '''a, b, c''' ဖြစ်သော '''d''' ကို value ကို user ကို input
ပြန်ပေးပါ။

1 -

| 10:01

| real division 𐌸𐌹𐌿𐌺𐌰 typecasting 𐌴𐌹𐌳𐌹𐌸𐌰 ||

1 -

| 10:05

| 𑀅𑀲𑀸𑀓 link 𑀅𑀲𑀸𑀓 𑀅𑀲 video 𑀅𑀲 𑀲𑀸𑀓𑀲𑀸 ॥

1 -

| 10:08

| ಹೌರಿ Spoken Tutorial project ಎಸಗುಲೆ ಸುಖದಿ ||

1 -

| 10:10

| උඟ් bandwidth ට්‍රෑෆික්, උප ශ්‍රේණි download ප්‍රශ්න නොවේ ||

1 -

| 10:15

| Spoken Tutorial Project Team:

| -

| 10:17

| spoken tutorial ကိုယ်တိုင် လုပ်ဆောင်နေတဲ့ workshop ကိုယ်တိုင် အသုံးပြုနေပါ။ ။

| -

| 10:20

| online test နဲ့ အဲဒါ အသုံးပြုနေတဲ့ certificate ကိုယ်တိုင် အသုံးပြုပါ။ ။

| -

| 10:24

| ဘာလို့ အဲဒါကို အသုံးပြုနေတာလဲ ဆိုတာကို အသုံးပြုနေတဲ့ အချက်အလက် - contact at spoken hyphen tutorial dot org.

| -

| 10:33

| Spoken Tutorial Project အတွက် Talk to a Teacher project ကိုယ်တိုင် အသုံးပြုပါ။ ။

| -

| 10:37

| ಹೆಸರು Government of Indiaನೀ ICT, MHRDನೀ ಒಂದು National Mission on Educationನೀ ಹೆಸರು ||

1 -

| 10:44

| mission ၵᄃᆞᆫ ၵᄃᆞᆫ ႏ-ႏ႗ spoken hyphen tutorial dot
org slash NMEICT hyphen Introႏᆞᆫ Ⴅᆞᆫႏᆞᆫ Ⴅ

1 -

| 10:55

| IIT Bombay
 ଖିଲିଆ ଉଠିବି ଶିଖିବି ଶୁଭି ଶୁଭି ଶୁଭି ॥ ଶୁଭି
 ଶୁଭି ଶୁଭି ଶୁଭି ଶୁଭି ॥

1 }